

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

832

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Pierre HERISSÉ

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Né le 30 août 1909, au Puiset-Doré (Maine-et-Loire)

**Essai sur le traitement
par la suture immédiate
des plaies de la main et des doigts
par accidents du travail**

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1936

838

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549904_0055

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Pierre HERISSÉ

Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Né le 30 août 1909, au Puiset-Doré (Maine-et-Loire)

**Essai sur le traitement
par la suture immédiate
des plaies de la main et des doigts
par accidents du travail**

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1936

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL .. Obstétrique.

MM.

LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 Justin BEZANÇON.. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOURE.	
DONZELOT.		QUÉNU.	
DUVOIR.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale.		
ÉCALLE.			
GUÉNIOT.			
LE LORIER.			
LÉVY-SOLAL.			
METZGER.			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
RUPPE	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRÉGOIRE

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Nous le remercions du grand hon-
neur qu'il a bien voulu nous faire en
acceptant la présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAUNAY

Chirurgien honoraire des Hôpitaux de Paris
Officier de la Légion d'Honneur
Chirurgien de la Clinique des Forges

*Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et qui pendant plusieurs années
nous a guidé de ses conseils pour
l'étude et le traitement des blessés du
travail ; qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de notre respectueuse re-
connaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR FAUQUEZ

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur
Directeur du Service médical de la Caisse syndicale
des Forges de France

*Que nous remercions vivement d'avoir
bien voulu nous autoriser à nous servir
des observations prises à la Clinique
des Forges.*

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX DE PARIS

Années de stage :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT (1929-1930).
MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL (1930).
MONSIEUR LE DOCTEUR RAMOND (1930-1931).
MONSIEUR LE PROFESSEUR DESMAREST (1931).
MONSIEUR LE DOCTEUR MONIER-VINARD (1931-1932).
MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT (1932).
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE (1932).
MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT (1933).
MONSIEUR LE PROFESSEUR BRINDEAU (1933).
MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN (1933).
MONSIEUR LE PROFESSEUR MARION (1933).
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE (1934).

Années d'externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR RIST (1934-1935).
MONSIEUR LE DOCTEUR NICAUD (1935).

Essai sur le traitement par la suture immédiate des plaies de la main et des doigts par accidents du travail

Introduction.

Nous avons en quatre années de chirurgie des plaies des accidents du travail, observé de nombreuses plaies des mains et des doigts.

Ces plaies ont presque toutes été traitées par la suture primitive immédiate par M. Launay. Très rarement, nous avons eu l'occasion de constater des complications infectieuses survenant après la suture, et la lecture d'une communication faite à la Société nationale de Chirurgie par Braine le 14 juin 1933, nous ayant appris la gravité des complications qui peuvent apparaître à la suite de sutures intempestives, leur fréquence aussi, nous avons eu l'idée de relever un certain nombre d'observations de plaies de la main et des doigts pour vérifier les résultats obtenus. Ces observations au nombre de 127, recueillies pendant plusieurs mois de 1934 montrent que la suture primitive est une intervention qui peut donner d'excellents résultats.

Dans les pages qui suivent, nous nous proposons d'étudier les variétés des plaies de la main et des

doigts survenant au cours du travail, les sections de tendons fléchisseurs exceptées, et les complications infectieuses qu'elles peuvent présenter. Nous donnerons ensuite l'opinion des différents auteurs concernant la suture des plaies.

Après avoir noté ses indications et ses contre-indications nous rappellerons sa technique, et pour terminer nous indiquerons les résultats obtenus, à propos de quelques observations.

Les plaies des accidents du travail au niveau de la main et des doigts.

Les variétés des plaies des accidents du travail sont nombreuses, et la main organe de préhension et tactile étant la partie du corps la plus importante pour le travail est plus que toutes les autres exposée aux plaies et aux lésions. D'autre part, l'outillage moderne extrêmement varié, les conditions du travail obligeant parfois à une véritable précipitation rendent diverses et fréquentes les plaies de la main et des doigts.

Ces plaies frappent tantôt seulement les parties molles, tantôt elles s'étendent au tissu osseux.

Les plaies des parties molles.

Les plaies des parties molles sont :

Des érosions et des piqûres. — Les premières sont superficielles n'entamant que l'épiderme et le derme. Elles résultent d'éraflures, ou de friction au contact de corps résistants. Ce sont des lésions en elles-mêmes peu importantes, mais elles sont susceptibles de s'in-

fecter, de s'inoculer et être à l'origine de lymphangite, d'abcès, etc... Elles peuvent aussi constituer une porte d'entrée au bacille tétanique. Les piqûres qui sont causées par la pénétration d'un poinçon ou d'un corps étranger pointu, lésions en apparence insignifiantes sont souvent l'occasion d'inoculations septiques qui peuvent entraîner des complications graves, panaris, phlegmons, par exemple. Elles sont surtout redoutables lorsqu'elles sont profondes, intéressant une gaine synoviale ou une articulation, pouvant être alors à l'origine de phlegmons des gaines et d'arthrites.

Les coupures. — Ce sont des plaies nettes, régulières : elles sont superficielles ou profondes. Elles résultent de l'action d'un bord tranchant, tel que les lames, le bord de plaques de tôles. C'est ainsi, que nous avons fréquemment observé des plaies transversales du dos de la main, disposées parallèlement et résultant de glissement d'une pile de tôles. Les sections tendineuses sont presque toutes occasionnées par les coupures, et dans les coupures parallèles du dos de la main, on peut observer de véritables tronçonnements des tendons extenseurs. A la face palmaire, les coupures siègent soit aux extrémités des doigts au niveau de la pulpe, soit aux plis de flexion. Quand elles sont profondes, elles sectionnent les tendons fléchisseurs dont le fragment proximal se rétracte souvent assez haut dans sa gaine pouvant l'inoculer et déterminer l'apparition de phlegmon des gaines. Les bords de la coupure sont parfois retournés vers le fond de la plaie

surtout quand la plaie siège au niveau d'un pli de flexion.

Les plaies par coupure sont tantôt rectilignes, tantôt en arc de cercle, circonscrivant un lambeau qui peut être étendu, bien relié aux tissus voisins ou au contraire maintenu par un pédicule étroit, rendant sa nutrition douteuse : la mortification de parties ou de la totalité du lambeau est à craindre.

Dans les coupures profondes, on peut observer des hémorragies importantes : hémorragies veineuses dans les plaies du dos de la main, même quand elles sont superficielles ; hémorragies artérielles dans les plaies de la paume, par section des arcades palmaires superficielle ou profonde, ou des branches artérielles.

Dans les plaies de la face dorsale de la main par coupure au niveau des articulations métacarpophalangiennes, il est fréquent d'observer, outre la section complète du tendon extenseur correspondant, une brèche dans la capsule articulaire. La plaie est en apparence insignifiante, et l'examen clinique ne révèle pas de lésion profonde : l'extension du doigt est complète, sans retard, et rien ne permettrait de faire supposer l'importance des lésions. Ce n'est qu'à l'intervention qu'on peut faire un diagnostic exact des dégâts : le tendon est complètement sectionné ; mais les deux bouts restent en contact, et derrière la plaie tendineuse, on découvre une ouverture articulaire qui montre l'articulation béante, lorsqu'on fléchit le doigt. La persistance de l'extension des deux dernières phalanges s'explique par l'action des interosseux et des

lombricaux, mais l'extension de la première phalange sur le métacarpien ne peut s'expliquer que par la persistance de menus tractus tendineux ou par des adhérences du tendon avec la gaine.

Les plaies contuses et les plaies par écrasement. — Classiquement, une contusion est une lésion due à une pression et caractérisée par un écrasement des couches sous-cutanées, sans solution de continuité de la peau. Ce sont des lésions extrêmement fréquentes, mais elles obligent rarement à la cessation du travail. Le médecin a beaucoup plus souvent l'occasion d'observer des plaies contuses : ce sont des contusions avec solution de continuité des téguments, en réalité, des plaies par écrasement. Une variété de contusion simple dont l'aspect clinique est l'ecchymose, et à un degré de plus l'hématome, est l'hématome sous-unguéal.

L'ongle se décolle de sa matrice, sur une certaine étendue. Cette lésion en apparence banale s'accompagne dans un assez grand nombre de cas d'une fracture concomitante de la phalangette sous-jacente, et peut se compliquer d'infection et de suppuration qui évidemment assombrissent son pronostic. D'autre part, des observations de tétanos ont été citées, dans lesquelles, la porte d'entrée du bacille de Nicolaïer se trouvait être au niveau de la lésion unguéale.

Les écrasements sont des contusions profondes avec solution de continuité de la peau. La plaie cutanée est en général, irrégulière, déchiquetée, anfractueuse. Les téguments sont fissurés, fendillés, comme s'il s'agissait

d'un éclatement ; des lambeaux sont décollés, et entre ces lambeaux cutanés, le tissu cellulaire sous-cutané fait hernie, violacé, noirâtre, déjà à demi-nécrosé. Ces plaies sont la plupart du temps souillées, et l'infection est la règle, quand elles sont abandonnées à elles-mêmes. Par ailleurs, il faut toujours à cause de la violence du traumatisme qui occasionne ces lésions, rechercher soigneusement les lésions osseuses sous-jacentes, qui sont extrêmement fréquentes.

Les plaies avec perte de substance. — Elles résultent de l'action d'instruments tranchants qui abordent les tissus tangentiellement, ou bien de frictions intenses qui réalisent une véritable usure des chairs ; une variété fréquente : ce sont les plaies par meules. Elles se caractérisent par l'aspect jaune-grisâtre, sanieux du fond et par la rougeur des téguments voisins, véritable érythème, comme le montrent les brûlures du 1^{er} degré. Elles peuvent être profondes, superficielles, atteignant l'os. Elles sont presque toujours compliquées d'infection.

En étudiant les différents aspects des plaies des parties molles, nous avons plusieurs fois insisté sur la nécessité qu'il y a de vérifier l'intégrité du squelette sous-jacent. Nous allons plus particulièrement maintenant étudier les plaies de la main et des doigts s'accompagnant de lésions osseuses : les fractures ouvertes.

Les fractures ouvertes des phalanges et du métacarpe.

Elles sont extrêmement fréquentes, et cette fréquence s'explique d'une part, là aussi, par l'activité de la main toujours exposée au cours du travail, la violence souvent grande des traumatismes, et d'autre part par l'insuffisante protection que constituent les parties molles.

Ces fractures sont par choc direct, le plus souvent. Rarement interviennent les mécanismes de flexion forcée, de torsion, de traction, et l'agent causal lèse à la fois les parties molles et le squelette ; il ne s'agit presque jamais d'ouverture secondaire par une saillie osseuse.

C'est par un mécanisme d'écrasement qu'elles se réalisent. Les presses, sorte de marteaux-pilons qui emboutissent ou modèlent des pièces métalliques d'une seule frappe, écrasent les mains et les doigts. Les tissus mous sont comme éclatés et le squelette se broie en profondeur, produisant des esquilles multiples qui sont dispersées dans les parties molles. Le foyer de fracture comprend de nombreux fragments souvent minuscules ; il est encombré de caillots, il existe des interpositions de muscles ou de tendons élongués. Au niveau des phalangettes les téguments de la pulpe sont fissurés, l'ongle est désinséré, morcelé, avec des fragments s'enfonçant dans la profondeur, et la phalangette osseuse fracturée fait hernie au dehors. Ces

fractures peuvent entraîner la perte du doigt, la perte de la main, ou de tout le bras, parfois la mort, par suite de la gravité de la blessure ou par infection secondaire. Des fistules et des sequestres, des pseudarthroses peuvent se constituer, traduisant une ostéite ou une ostéomyélite.

En résumé, nous voyons que les plaies des mains et des doigts par accidents du travail sont nombreuses — lésant les parties molles seulement, ou s'étendant au squelette —. Les unes banales en apparence, telles que les piqûres et les érosions, les autres d'emblée importantes, telles que les fractures ouvertes, méritent toutes d'être traitées avec soin, tant pour prévenir des complications parfois mortelles tétanos et infections purulentes que pour éviter des séquelles ou diminuer dans la mesure du possible une infirmité définitive.

II

Les complications des plaies des accidents du travail.

Les complications des plaies des accidents du travail sont des complications infectieuses : infections locales ou générales, sous la dépendance de germes microbiens introduits dans la profondeur des tissus, au moment du traumatisme. Ces germes d'origine extérieure sont inoculés par les agents traumatisants souillés : outils, corps étrangers, ou bien ils se trouvaient sur les téguments malpropres et pénètrent dans les tissus sous-cutanés, à la faveur de la solution de continuité de la peau. Cependant un fait mérite d'être signalé : les mains sales ne sont pas toujours septiques : en effet il est curieux de constater que les plaies des mains souillées de cambouis, de goudron, guérissent en général très bien ; elles ne s'infectent pour ainsi dire jamais. Il semble que les goudrons, le cambouis agissent à la manière d'antiseptiques et stérilisent les téguments.

Les germes pathogènes trouvent un milieu de culture éminemment favorable à leur développement, dans des tissus écrasés, contus. Le sang épanché per-

met leur multiplication. La lyse des tissus qui s'opère, étale à la périphérie de la plaie une zone de moindre résistance, ces tissus se sphacèlent secondairement et ainsi se trouvent réalisées les conditions optima de l'infection locale. Le grand nombre de germes inoculés, leur hypervirulence et l'état général antérieur déficient du blessé explique l'infection générale.

Quelques infections spécifiques peuvent apparaître et compliquer les plaies accidentelles qui constituent une porte d'entrée à des germes particuliers. Ce sont :

- le charbon,
- la gangrène gazeuse,
- mais surtout le tétanos.

Le tétanos, dû au bacille de Nicolaïer qui agit par sa toxine, se présente classiquement sous trois formes :

- 1^o une forme aiguë le plus souvent mortelle ;
- 2^o une forme subaiguë ou chronique de pronostic moins sombre ;
- 3^o une forme céphalique grave.

Pour Lecène le tétanos peut aussi revêtir 3 formes anormales :

- 1^o le tétanos retardé généralisé ;
- 2^o le tétanos localisé précoce ;
- 3^o le tétanos localisé tardif.

Les infections locales des plaies par les germes pyogènes.

Une plaie récente fraîche est peu septique, mais à cause des conditions favorables au développement des germes qui se trouvent réalisées au niveau des plaies accidentelles, rapidement la pullulation microbienne apparaît. Elle débute à partir de la cinquième ou sixième heure, et elle est extrêmement abondante à partir de la onzième heure. L'infection va se propager ensuite en utilisant les voies de propagation de l'infection à la main qui sont :

- le tissu cellulaire et,
- les gaines synoviales

Les espaces cellulux de la main sont :

- dans la loge palmaire médiane :
 - un espace superficiel prétendineux ;
 - un espace profond rétro-tendineux ;
 - un espace commissural.
- dans la loge thénarienne :
 - l'espace thénarien.
- dans la loge hypothénarienne :
 - l'espace hypothénarien.
- et dans la loge dorsale :
 - l'espace dorsal.

Les gaines synoviales. — Ce sont les enveloppes de glissement qui entourent les tendons fléchisseurs.

Pour les trois doigts du milieu, les gaines ne s'étendent que depuis la racine du doigt jusqu'à la deuxième articulation interphalangienne. Pour le petit doigt, la gaine synoviale, appelée synoviale digito carpienne interne ou gaine cubitale remonte vers la paume de la main où elle s'élargit pour englober successivement les tendons fléchisseurs de l'annulaire, du médus et de l'index. Pour le pouce, la gaine radiale ou digito-carpienne externe remonte en entourant le tendon du long fléchisseur propre jusqu'au-dessus du ligament annulaire du carpe.

Les infections compliquant les plaies de la main peuvent se diviser en considérant successivement l'atteinte des différents plans de la main en :

- dermites ou infections de la peau ;
- abcès superficiels sous-cutanés ;
- phlegmons des espaces cellulaires ;
- le panaris ;
- phlegmons des gaines ;
- arthrites ;
- ostéites et ostéomyélites.

Ces diverses manifestations de l'infection purulente peuvent toutes s'accompagner de lymphangite à distance avec adénite épitrochléenne, et axillaire, et même d'adéno-phlegmon qui sont les complications par propagation lymphatique de l'infection. Dans quelques cas, on a signalé l'apparition de septicémie.

Les dermites et les abcès sous-cutanés ont un pronostic relativement peu grave, des compresses humides

ou des pommades antiseptiques amènent rapidement la disparition des dermites, les abcès sont incisés dès qu'ils sont fluctuants.

Le panaris est grave. Son traitement est délicat : les incisions trop hâtives ou trop étendues peuvent être dangereuses. Par ailleurs, il ne faut pas trop attendre, en tous cas ne jamais attendre la fluctuation pour inciser. Il laisse presque toujours des séquelles.

Le phlegmon des gaines et surtout des gaines digito-carpiennes externe et interne est très grave, tant par la sévérité de l'infection en cause que par les séquelles définitives qu'il laisse : flexion des doigts par rétraction cicatricielle, laissant la main définitivement infirme. La douleur traçante sur le trajet de la gaine et le crochet des doigts ainsi que les symptômes généraux permettent son diagnostic. Les incisions directes exposant le tendon à l'air le condamnent au sphacèle. Ces incisions indirectes ne donnent pas toujours un jour suffisant pour l'exploration des coulisses et de la gaine. Son traitement est toujours difficile.

Les arthrites ; elles se produisent par inoculation primitive des articulations, ou par propagation secondaire de l'infection. Le traitement est la résection articulaire, parfois l'amputation.

Les ostéites et les ostéomyélites, consécutives à l'infection d'un foyer de fracture ouverte, ou à l'inoculation de l'os par propagation en profondeur d'un panaris par exemple, doivent souvent être traitées par l'amputation haute en tissus sains de manière à obte-

nir une cicatrice satisfaisante. L'ostéite de la phalange doit au contraire être traitée de façon conservatrice à cause de la remarquable faculté de régénération du périoste.

III

Traitement des plaies accidentelles de la main et des doigts par la suture.

La suture est l'intervention qui consiste à maintenir rapprochées les lèvres d'une plaie au moyen de fils.

Elle est primitive immédiate, quand elle est exécutée sur une plaie fraîche, immédiatement après le traumatisme.

Elle est primitive retardée, quand elle s'exécute deux à quatre jours après une excision qui n'a pas donné toute satisfaction et sur la qualité de laquelle persiste un doute, soit qu'elle ait été trop économique, soit qu'elle n'ait pu être pratiquée dans les premières heures.

Elle est secondaire, quand elle est opérée huit à dix jours après le traumatisme. L'intervention immédiate se contentant d'enlever les tissus sphacelés, et la plaie ayant été pansée à plat, est suturée après ablation du bloc cicatriciel et réfection anatomique aussi parfaite que possible.

En résumé, ces diverses méthodes visent la réunion des plaies accidentelles et leur cicatrisation rapide.

La suture anciennement utilisée pour les plaies de la face seulement, a été à la fin de la guerre considérée comme la méthode idéale. Les découvertes de l'anesthésie, de l'apsepsie et de l'antisepsie au xix^e siècle permettait tous les espoirs.

Pendant la guerre de 1914-1918, le traitement des plaies a subi une évolution marquée. Ce fut l'abstention systématique du début, voulue d'une part, et imposée d'autre part, par l'évolution des événements militaires. On se contentait de débrider, d'enlever le projectile et de drainer. Puis en 1915-1916, on a pratiqué le nettoyage de la plaie et le pansement à plat, au moyen de solutions diverses (sérum salé, sérum salé hypertonique, solution de Dakin). Cette méthode mettait à l'abri de complications, mais la durée du traitement était longue et la cicatrisation se faisait par un bloc fibreux. Enfin à peu près à la même époque Gaudier et Lemaître préconisent la suture primitive. Cette intervention consiste en un débridement et excision précoces (dans les 6 à 10 heures qui suivent la blessure), excision méthodique (orifice d'entrée du projectile, trajet et orifice de sortie) de toutes les parties atteintes, incapables de reprendre vie et de se défendre contre l'infection, suivie d'une hémostase parfaite et de suture anatomique plan par plan avec drainage filiforme. Cette méthode étendue généralisée par la Direction du Service de Santé, appliquée dans ces conditions a donné de 80 à 90 % de cicatrisations, par première intention et a permis une récupération rapide des effectifs. C'est le traitement que l'on a pu

appliquer à la fin de la guerre, à toutes les blessures en période de calme ; car en cas d'action intensive, il fallait recourir à la suture primitive retardée, telle que la pratiquait P. Duval dans les Flandres en 1917. Elle consistait en un premier temps d'excision, de nettoyage du trajet d'ablation de projectiles, en une évacuation du blessé pansé à plat sur un hôpital de l'arrière où le deuxième temps était effectué : la suture proprement dite.

A cause des succès obtenus pendant la guerre par la suture immédiate des plaies, la méthode a été appliquée depuis au traitement des plaies accidentelles de la pratique civile, et plus particulièrement des plaies par accidents du travail.

Les résultats ont été beaucoup moins brillants et quelques auteurs ont cité des observations où la suture primitive des plaies accidentelles avait été suivie de véritables désastres. C'est ainsi que Desplats dans un article de la *Presse Médicale*, paru en mars 1926, signalait un 1^{er} cas dans lequel, il s'agissait d'une plaie ouverte du genou droit, par accident d'automobile, suturée le jour même. Le soir, la température s'élevait à 40°, pour atteindre 41°, le lendemain, une gangrène massive du membre inférieur apparaissait entraînant la mort, malgré une amputation haute de la cuisse.

Dans un deuxième cas, c'est un écrasement ferme de l'omoplate, avec plaies contuses des téguments et des muscles du coude, fractures multiples de la main et plaies de l'éminence thénar. Les plaies sont suturées, mais le soir même, il faut débrider : car une gangrène

gazeuse est apparue. Dans une troisième observation, il parle d'une plaie de la face souillée de boue ; un phlegmon gazeux apparaît après la suture. Enfin, l'observation d'un pied scalpé dont on suture le lambeau : une infection apparaît et le blessé meurt. Braine à la Société de Chirurgie le 14 juin 1933 rapporte également plusieurs observations analogues.

Dans la première observation, il s'agit d'une suture de rotule éclatée avec petite plaie contuse, en apparence insignifiante, communiquant en réalité avec le foyer de fracture et l'articulation, cerclage métallique de la rotule sans excision de la plaie, arthrite suppurée, amputation, mort.

Dans une autre, c'est une plaie du mollet par accident d'automobile, traitée par suture primitive. La plaie est irrégulière, mâchée avec vastes décollements sous-cutanés, broiements musculaires, hémostase rudimentaire, suture hermétique aux crins, sans excision profonde, infection gazeuse de la plaie, amputation, mort.

Une troisième observation est celle d'une suture aux agrafes, sans anesthésie, d'une plaie de la racine du pouce droit. Il existe une plaie articulaire métacarpo-phalangienne, mais elle est méconnue. Arthrite suppurée, pouce conservé à grand peine au prix d'une perte de la fonction de ce doigt. Une dernière observation : une fracture de cuisse par accident d'automobile avec large décollement sus et sous-aponévrotiques, exécutée dans de mauvaises conditions, sans excision musculaire large, amputation de cuisse chez

un blessé qui resta plusieurs jours en danger de mort.

On ne compte plus les cas de phlegmons celluloux, de phlegmons des gaines, d'arthrites purulentes, consécutifs à une suture immédiate. Iselin en a cité de très nombreuses observations.

Ces faits trop nombreux et trop graves incitent à une prudente réserve, et font du problème du traitement des plaies accidentelles par la suture primitive immédiate un des plus délicats à résoudre.

Les conclusions de Braine sont que « dans le doute il vaut mieux s'abstenir de suturer » car « toute suture comporte un risque important. La suture n'est pas nécessaire pour sauver la vie d'un blessé ; par contre, elle peut être suffisante pour le faire mourir ».

Pour certains, c'est une opération à rejeter de la pratique civile. Leur conduite consiste à éplucher, mettre à plat, et attendre la cicatrisation secondaire.

Les faits que nous avons été à même d'observer montrent que, en ce qui concerne les plaies de la main et des doigts par accidents du travail, la suture primitive immédiate est très rarement suivie de complications. Nous croyons que les désastres relèvent surtout d'erreurs d'indications et d'erreurs de technique.

IV

Indications et contre-indications de la suture primitive des plaies accidentelles en général et des plaies accidentelles de la main et des doigts.

Il y a des plaies accidentelles qu'il faut suturer, d'autres qu'on peut suturer, enfin des plaies où la suture est à rejeter d'emblée. Cette discrimination est capitale. Un certain nombre de conditions doivent être remplies sans lesquelles la réunion primitive ne doit pas être tentée. Elles tiennent :

- 1° à la qualité du premier pansement ;
- 2° à l'attention donnée à l'examen du blessé ;
- 3° à l'horaire de la plaie.

Le premier pansement, celui qui est fait au moment de l'accident, peut avoir une très grande influence sur toute l'évolution de la plaie. Correctement exécuté avec un matériel propre, il la protégera contre les souillures jusqu'à l'intervention du chirurgien ; fait avec des objets de fortune, il l'inoculera. Les succès des sutures primitives des plaies de guerre ont été grandement favorisés par l'application du pansement

individuel : pansement aseptique préparé à l'avance, comprenant des compresses de gaze, du coton hydrophile et une bande stérile, qui pouvait être appliqué immédiatement. Ce premier pansement doit être maintenu jusqu'à l'examen de la plaie par le chirurgien responsable du traitement. Les examens répétés et les renouvellements de pansement sont nuisibles et dangereux.

L'examen du blessé doit être attentif et complet pour permettre un diagnostic précis des lésions : l'examen de la plaie seule est insuffisant : car il ne renseigne pas toujours sur l'existence d'une lésion nerveuse ou tendineuse ou même vasculaire qu'on aurait le désappointement de constater quelques jours ou quelques semaines plus tard. Nous avons dit plus haut la difficulté qu'il y avait parfois à diagnostiquer une section du tendon extenseur au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne. Cliniquement en effet la fonction est intacte, et il serait fâcheux de se contenter de rapprocher les lèvres de la plaie cutanée qui semble sans importance, et de ne point attentivement explorer le fond de la plaie qui montre une section tendineuse complète, avec fréquemment une ouverture de la capsule articulaire. Il faut par conséquent explorer attentivement l'état du squelette, et des articulations voisines, rechercher les troubles possibles de la sensibilité, étudier les mouvements, chercher les battements du poulx au-dessous de la lésion, et compléter cet examen local par un examen général du blessé qui

pourra révéler des troubles en rapport direct avec le traumatisme (choc, hémorragie) ou des tares préexistantes (diabète, alcoolisme) qui peuvent modifier le pronostic et le traitement.

L'horaire de la plaie, c'est-à-dire l'intervalle de temps compris entre l'heure de l'accident, et l'heure de l'examen de la plaie et de l'intervention, doit être court. Dans le drame abdominal l'horaire est capital, la vie du malade dépend de la précocité de l'intervention, dans la plaie accidentelle qu'on suture, il s'agit du succès de la réunion, quelquefois de la vie du blessé. Une plaie récente, fraîche est peu septique. Jusqu'à la 5^e ou 6^e heure, il n'y a pas ou très peu de pullulation microbienne dans cette plaie. Cette pullulation microbienne se produit de la 5^e à la 11^e heure; à partir de la 11^e heure, elle est tellement abondante que la suture ne doit plus être tentée. Pendant la guerre, la rapidité de l'évacuation a été une des conditions de succès des sutures primitives. D'autre part, les tissus contus à la périphérie de la plaie subissent une désintégration rapide, source de toxines qui vont étendre en tache d'huile la mortification des tissus.

Après avoir insisté sur les conditions qui doivent être réalisées, sans lesquelles la suture primitive ne doit pas être tentée, nous allons donner les indications et les contre-indications de la suture qui sont sous la dépendance de la forme anatomoclinique des plaies.

Dans les piqûres, il n'y a pas d'intervention à prati-

quer sauf, quand elles résultent de la pénétration d'un corps étranger : éclat métallique, écharde. L'extraction d'un corps étranger s'impose quand ces corps étrangers sont suspects d'infection : car ils sont l'occasion d'inoculations septiques qui peuvent entraîner des complications graves. Souvent cette intervention peut être différée : l'expérience montre que dans nombre de cas, ils sont bien tolérés. D'autre part, leur recherche est toujours une opération délicate qui ne doit jamais être tentée sans repérage précis, extraction sous écran pour les corps étrangers métalliques.

Les sections nettes sont celles qui prêtent le mieux à la réunion primitive. Elles intéressent la peau et le tissu cellulaire sous-cutané où elles dépassent l'aponévrose d'enveloppe et lèsent les organes sous-jacents. Dans le premier cas, il est presque toujours indiqué de faire la suture primitive après désinfection de la peau et hémostase soigneuse surtout quand il s'agit des plaies de la face et du cuir chevelu. Dans les sections musculaires, la suture primitive doit être discutée. Il faut la réserver aux plaies récentes, datant de moins de douze heures dont le premier pansement a été effectué dans les conditions les plus favorables quand les bords sont nets et qu'il n'existe ni décollement ni anfractuosité. Il faut s'abstenir de suturer les plaies musculaires des régions telles que la fesse, la cuisse, le mollet, qui sont particulièrement sujettes aux infections graves.

Les plaies contuses avec leurs bords décollés, déchiquetés, la mortification des tissus voisins, condamnés

à une nécrose rapide ne permettent guère la suture. Un épluchage très soigneux ne permet pas d'affirmer qu'il est suffisant. Ces plaies sont presque toujours d'emblée septiques et les germes trouvent là, un milieu des plus favorables à leur rapide développement.

Certaines plaies des parties molles demandent à être suturées immédiatement : ce sont celles qui intéressent les tendons, sauf les tendons fléchisseurs des doigts.

Les plaies intéressant les os, ce sont les fractures compliquées. Souvent de petites plaies linéaires siégeant au niveau du foyer de fracture, et le faisant communiquer avec l'extérieur. Anatomiquement compliquées, elles évoluent cliniquement d'ordinaire aussi simplement que les fractures fermées. Au point de vue pratique, il est inutile d'intervenir immédiatement, sauf par une désinfection locale de la plaie et de ses alentours suivie d'une réduction avec immobilisation comme pour une fracture fermée, une surveillance attentive préviendra les complications ultérieures. Dans le cas de véritables fractures compliquées avec destruction des téguments, et des parties molles, réalisant une plaie très contuse, anfractueuse, communiquant avec un foyer de fracture comprenant des fragments multiples et des esquilles, l'intervention immédiate est urgente : elle doit se borner à un nettoyage avec désinfection suivi d'une réduction et contention de la fracture : il faut nettoyer le foyer de fracture des caillots qui l'encombrent, supprimer les interpositions musculaires et tendineuses, enfin pratiquer

L'ablation des esquilles libres, les fragments osseux qui ont conservé une connexion avec le périoste où les muscles doivent être laissés, seules les esquilles libres désinsérées doivent être extirpées. L'ostéosynthèse étant une intervention nécessitant une asepsie rigoureuse est contre-indiquée, sauf dans les cas où il est impossible de faire autrement, et dans ces cas, c'est l'ostéosynthèse à prothèse externe qui est le procédé de choix ; il serait d'une suprême imprudence, après avoir nettoyé un foyer de fracture compliquée, de pratiquer une ostéosynthèse perdue et de refermer ensuite le foyer.

Les plaies articulaires. Elles sont simples, véritables ponctions de l'articulation, pouvant cependant inoculer la jointure. Dans ce cas, la règle est de s'abstenir, sauf quand il s'agit d'un épanchement volumineux, ou qui tarde à se résorber. Les plaies articulaires larges n'intéressant que les parties molles. Elles sont justiciables de la suture primitive qui constitue le seul moyen d'éviter l'infection secondaire de l'articulation. Les plaies articulaires compliquées de lésions osseuses doivent être traitées de la façon suivante : évacuation des caillots qui emplissent l'articulation, résection s'il y a lieu de fragments osseux détachés. Cette intervention doit être complétée par une suture plan par plan avec drainage au faisceau de crins, pour permettre l'évacuation de l'épanchement sanguin, fatal quand les aréoles du tissu osseux sont ouvertes. Elle oblige à une surveillance attentive de l'opéré. A la moindre alerte, il faut désunir et drainer largement.

Dans les broiements et arrachements des membres, la vitalité du membre est compromise définitivement. La seule intervention possible est l'amputation. Là, il ne s'agit plus de réparation des dégâts mais, de la vie du blessé. Il faut faire vite pour éviter le choc traumatique, d'origine hémorragique ou toxi-infectieux.

Pour ce qui est des plaies de la main et des doigts, les indications et les contre-indications restent les mêmes, mais un certain nombre de cas méritent plus particulièrement d'être signalés, où la suture immédiate doit être tentée, assurée de la réunion primitive.

En ce qui concerne les plaies des parties molles, les sections des tendons extenseurs doivent être réparées par la suture primitive qui donne de l'avis de tous les auteurs de bons résultats. La section des tendons fléchisseurs ne doit pas être traitée par la suture immédiate : car elle donne de mauvais résultats. Tous les auteurs sont d'accord pour dire qu'il vaut mieux s'abstenir et recourir à la suture secondaire, après cicatrisation complète de la plaie : six semaines à trois mois. Cependant il semble que la section des tendons fléchisseurs au niveau de la paume de la main puisse dans certains cas être traitée, par la suture primitive qui donnerait des résultats assez satisfaisants.

Les hématomes sous-muqueux doivent être traités par l'ablation de l'ongle et pansés à plat.

Les plaies articulaires comme celles qu'on observe au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes dans les sections des tendons extenseurs doivent être fermées par la suture de la capsule articulaire.

Les fractures ouvertes des phalanges et des métacarpiens peuvent être traitées par la suture primitive, lorsque les tissus mous sont peu contus, peu dilacérés, lorsque la fracture ne communique pas largement avec l'extérieur, quand il n'existe pas de nombreuses esquilles. Après une évacuation des caillots qui siègent au niveau du foyer de fracture une esquillectomie qui ne doit comprendre que l'ablation des fragments osseux tout à fait désinsérés, la suppression des interpositions musculaires, il faut réduire la fracture et la maintenir réduite au moyen d'appareil de traction. La suture des parties molles pour recouvrir le foyer de fracture peut être tentée, à condition de pratiquer un drainage filiforme. Les fractures de la phalangette extrêmement fréquentes doivent être recouvertes de sutures ; car dans les cas qui se compliquent secondairement d'ostéite, on peut observer une régénération du périoste, après traitement conservateur.

Les plaies avec perte de substance causée par les meules doivent être pansées à plat après excision des tissus sanieux qui constituent le fond de la plaie. La suture est presque toujours compliquée d'accidents infectieux.

Un fait particulier mérite de retenir l'attention, c'est la rareté des complications infectieuses dans les plaies souillées de cambouis. Tout ferait croire qu'elles doivent s'infecter et la suture semble contre-indiquée, mais ces plaies guérissent en général sans aucune complication.

Les plaies accidentelles se divisent pour Braine, en trois catégories, en ce qui concerne la suture :

1° *Celles où la suture immédiate est à rejeter d'emblée* : plaies anfractueuses, vastes décollements à distance, broiement avec dévitalisation étendue des parties molles et attrition musculaire profonde. Plaies de la rue très souillées, morsures d'animaux, plaies observées tardivement chez des blessés âgés en état de moindre résistance ;

2° *Celles où la suture peut être tentée* : les plaies récentes limitées, peu souillées, sans grand délabrement musculaire chez un sujet jeune et résistant ; celles qui siègent à proximité d'une articulation dont il faut à tout prix vérifier l'intégrité et suturer une brèche synoviale éventuelle ; celles qui comportent une section nerveuse qu'il importe de réparer d'emblée ;

3° *Celles où la suture doit se discuter* et dépend du temps écoulé depuis l'accident, des conditions favorables tenant au blessé, de l'installation opératoire.

V

Technique de la suture primitive.

Considérations générales.

Chaque plaie accidentelle possède une flore microbienne, dont dépendra son évolution ; le traitement initial doit viser la désinfection de la plaie. Un germe surtout est à redouter : le streptocoque : il est l'élément habituel d'une extension rapide et grave de l'infection des plaies, et il s'oppose d'une manière formelle au succès des sutures primitives. Son absence de la plaie permet au contraire de prévoir la réussite de la réunion primitive, à tel point qu'on a pu formuler cette règle : « Toute plaie ne contenant pas de streptocoque doit être fermée primitivement, et, si l'exérèse a été possible, doit guérir. »

A la fin de la guerre on pratiquait un examen bactériologique des plaies. Cette pratique est négligée et oubliée actuellement. Rapidement et sûrement l'ensemencement sur gélose lactosée et tournesolée de quelques centimètres cubes d'exsudat de la plaie peut fournir des renseignements.

A cause de cette notion que l'intervention sur une

plaie accidentelle n'est pas une intervention aseptique, on a essayé de stériliser et d'aseptiser les plaies soit en faisant appel aux défenses naturelles de l'organisme et en les stimulant, soit en détruisant les germes au moyen de substances bactéricides. Diverses méthodes antiseptiques ont été utilisées avant la guerre : la méthode de Carrel a donné de bons résultats ; elle utilise un produit antiseptique faible non coagulant dont le titre de la solution est maintenu à un taux suffisant, et qui, renouvelé à une action bactéricide prolongée. Lemaître a préconisé la fixation des germes en surface au moyen de la teinture d'iode au 1/20^e. Cependant on peut considérer les substances dites antiseptiques, comme inefficaces parce qu'elles coagulent les albumines, et les microbes englobés dans les sérosités échappent à leur action, nuisibles parce qu'elles entravent le processus de réparation cellulaire. Les bains ne sont pas moins néfastes : ils sont parmi les causes de la propagation de l'infection dans les gaines.

Technique de la suture primitive.

La suture primitive des plaies est une véritable intervention dont les temps sont bien réglés. Ces temps sont :

- 1^o Un temps d'exploration avec recherche et débridement des trajets et décollements ;
- 2^o L'exérèse des tissus contus et l'ablation des corps étrangers ;

3° L'hémostase soigneuse ;

4° La reconstitution des plans et la suture.

Le débridement et l'exploration de la plaie.

Pour explorer et traiter une plaie de la main et des doigts, il est indispensable de la rendre insensible : il faut l'anesthésier. Plusieurs méthodes d'insensibilisation peuvent être pratiquées :

- l'anesthésie locale,
- l'anesthésie régionale,
- l'anesthésie générale.

L'anesthésie locale est utilisée pour insensibiliser les doigts. Elle se fait par une injection en bague à la racine du doigt ou par une injection au pourtour de la plaie.

L'anesthésie régionale est pratiquée pour le traitement des plaies de la main, elle se fait en injectant le médian et le cubital au poignet et en infiltrant profondément la loge postérieure de l'avant-bras. Quand on veut anesthésier la totalité de la main ou en injectant isolément le médian ou le cubital, suivant le siège de la plaie qu'on a à traiter.

L'anesthésie générale qu'on utilise quand les lésions sont étendues, lorsque l'attrition des parties molles est considérable, dans le cas de broiement compliqué de lésions multiples du squelette.

Lorsque l'anesthésie est obtenue, il faut explorer la plaie : rechercher les décollements des téguments, ne pas hésiter à contre-inciser, prolonger la plaie cutanée pour obtenir une meilleure exposition des lésions sous-jacentes. Mesurer l'étendue en profondeur des lésions, rechercher l'état de l'aponévrose, des muscles ; examiner soigneusement les régions vasculaires et nerveuses. En effet, une plaie vasculaire ne se traduit pas toujours par une hémorragie immédiate et il serait fâcheux de constater après l'intervention la constitution d'un hématome.

L'excision des tissus contus.

L'excision, ou exérèse des tissus contus, c'est le temps de l'intervention qui consiste à faire l'ablation des parties condamnées au sphacèle, des tissus très souillés pouvant contenir une flore microbienne importante. Cette excision doit être attentive et scrupuleuse. Elle porte d'une part sur les téguments. Il faut en effet exciser le rebord cutané de la plaie. Elle doit être complète, mais trop importante elle risque d'entraîner des pertes de substance difficiles à combler. Dans les plaies musculaires elle est délicate à réaliser : il faut enlever ce qui est trop contus pour vivre et rien que cela. Trois signes objectifs avertissent qu'on est en tissu musculaire sain :

- la coloration normale,
- le suintement saignant de la tranche,

— la contraction des fibrilles musculaires au contact des instruments.

Cependant, il existe encore au delà, au pourtour de la plaie, une zone de tissus dont la trophicité est profondément touchée, mais vouloir dépasser cette zone que rien ne délimite c'est pratiquer des dégâts trop importants et souvent injustifiés. Il faut exciser les lambeaux effilochés, ceux qui sont insuffisamment pédiculés, ceux qui sont d'aspect noirâtre ou violacé car ils sont voués au sphacèle.

Les corps étrangers doivent être recherchés attentivement car ils sont cause d'infection. Dans les fractures ouvertes, il faut après avoir évacué le foyer de fracture de tous les caillots qui l'encombrent extirper les esquilles libres, mais toujours respecter celles qui sont adhérentes au périoste et aux muscles.

Un nettoyage à l'éther complète le deuxième temps de l'intervention ; mécaniquement, le liquide entraîne au dehors les petits corps étrangers et les débris tissulaires.

L'Hémostase.

Elle doit être soigneuse, ligature au catgut de tous les vaisseaux qui saignent et de tous ceux sectionnés qui ne saignent pas et dont on voit battre les bouts dans la plaie. Il faut éviter de prendre dans la pince hémostatique les tissus périvasculaires : car la ligature constitue un étranglement serré et est cause de sphacèle. Ces foyers de nécrose, sont éminemment favo-

rables à la pullulation microbienne. Une hémostase insuffisante laisse se constituer des hématomes qui compromettent le succès de la réunion primitive.

La réparation des dégâts et la suture.

Elle comprend la reconstitution des plans, depuis la profondeur jusqu'à la superficie : Reposition des esquilles — fermeture des synoviales et capsules articulaires — réfection des plans musculaires, suture nerveuse, suture tendineuse. La suture primitive des tendons n'est applicable qu'aux sections des tendons extenseurs. De nombreux procédés opératoires ont été préconisés. Il faut obtenir un affrontement correct des deux bouts, et les maintenir solidement coaptés. Toutes ces sutures sont des sutures perdues : elles se font au catgut ordinaire, au catgut à résorption retardée, au fil de lin ou à la soie, quelquefois aux fils métalliques. Les téguments sont suturés aux crins, après rapprochement et affrontement aussi exact que possible des bords de la plaie en évitant les chevauchements.

Un drainage filiforme qui permettra l'évacuation du sang constitue une précaution utile.

La suture des plaies accidentelles est un temps accessoire de l'intervention immédiate. L'exérèse, l'hémostase sont des temps essentiels. De l'exécution minutieuse de ceux-ci dépend la réussite de la réunion primitive.

Lorsque la suture primitive immédiate d'une plaie

accidentelle de la main ou des doigts a été réalisée, le blessé doit être soumis à une *surveillance attentive*. Dans les jours qui suivent, la *température* doit être prise régulièrement matin et soir. Une température subfébrile le soir de l'intervention ne doit pas alarmer. Mais si elle persiste, ou si, après une descente, elle subit une nouvelle ascension il faut examiner la main et, au moindre doute, faire l'ablation des crins.

La douleur constitue un symptôme précoce annonçant une complication : les opérés se plaignent le plus souvent de la compression de leur pansement.

Une règle doit être observée : il faut sans hésiter enlever les crins, écarter les lèvres de la plaie, lorsqu'il existe des symptômes pouvant faire redouter l'apparition d'une complication.

VI

Résultats de la suture primitive dans le traitement des plaies de la main et des doigts.

Nous avons observé au cours de 4 années de chirurgie des plaies des accidents du travail, de très nombreuses plaies de la main et des doigts.

Notre statistique porte sur 127 observations recueillies pendant quelques mois de 1934.

Trente-trois fois il s'agissait d'amputation traumatique des doigts, ou d'écrasements tels que la conservation était absolument impossible.

Vingt-trois fois, de fractures ouvertes : 2 fractures ouvertes de métacarpiens, 3 fractures de première phalange, 1 fracture de deuxième phalange, 17 fractures de la phalangette. Les fractures de la phalangette étaient toutes très esquilleuses, résultant d'écrasement par des presses à emboutir. L'intervention a consisté en une ablation de l'ongle morcelé et désinséré, ou une esquillectomie portant sur les menus fragments osseux complètement désinsérés, en un curettage du foyer de fracture pour le débarrasser des poussières d'os, enfin en un enfouissement dans les

tissus mous très contus du foyer de fracture pour le mettre à l'abri.

La durée moyenne de l'incapacité temporaire a été de 55 jours, 25 jours et 96 jours pour les cas extrêmes. Les fractures de la première phalange se sont compliquées 1 fois de nécrose du fragment capital, une autre fois d'arthrite de l'articulation phalango-phalanginienne. Ces complications ont obligé à une résection du fragment osseux nécrosé, et à une amputation, dans le cas compliqué d'arthrite.

Les plaies des parties molles sont beaucoup plus nombreuses, puisque sur 94 plaies de la main et des doigts traitées par la suture, 71 fois il s'agissait de plaies des parties molles.

Elles se repartissent en coupures et écrasements, sans atteinte tendineuse ni articulaire : 18 fois. Plaies superficielles ne lésant que les téguments et le tissu cellulaire sous-cutané. La suture immédiate n'a jamais été suivie de complication et la durée moyenne de l'incapacité temporaire a été d'un mois environ, treize jours et quatre-vingt-trois jours pour les cas extrêmes. Dans l'observation de la plaie dont le traitement a été aussi prolongé, il s'agissait d'une coupure longitudinale de la face palmaire de l'index, s'étendant sur les 2 premières phalanges et allant en profondeur jusqu'à la gaine du fléchisseur de l'index qui était éraillée en un point. L'index est resté légèrement fléchi par rétraction cicatricielle.

Vingt-huit fois des plaies sectionnant le tendon extenseur au dos de la main ou au niveau des doigts.

La suture primitive immédiate a été suivie de succès, sauf dans 3 cas où au moment de la consolidation persistait un déficit à l'extension. En aucun cas on a vu apparaître des complications infectieuses. La durée moyenne de l'incapacité temporaire a été de trente-trois jours, vingt-quatre jours et quarante-six jours dans les cas extrêmes.

Douze fois nous avons observé des sections de tendons fléchisseurs, qui ont été suturés primitivement. Deux fois la suture a été partiellement efficace, permettant une ébauche de flexion. Deux fois la cicatrisation a laissé un bloc fibreux immobilisant le doigt en flexion permanente à 45 degrés. Tous les autres cas ont été sans succès : la flexion active étant absolument impossible, dans 2 cas les blessés ont demandé l'amputation du doigt qui restait raide. Environ quinze jours à trois semaines après la suture, la plaie s'entr'ouvrait, découvrant le tendon en voie de sphacèle. Dans un cas une infection locale est apparue, et au moment où la guérison semblait s'effectuer, une fistule a persisté, en relation avec un point d'ostéite de la première phalange. La durée moyenne de l'incapacité temporaire a été de soixante-quinze jours. Tous les cas ont été soumis à une expertise en vue de fixer le taux de l'incapacité permanente partielle.

Douze fois il s'agissait de plaies articulaires des articulations métacarpophalangiennes et interphalangiennes, avec section partielle ou complète du tendon extenseur. La guérison s'est effectuée en une moyenne de trente-huit jours.

Une fois nous avons observé une plaie articulaire de la première articulation interphalangienne avec luxation en arrière de la base de la deuxième phalange. La guérison s'est effectuée en soixante-six jours après fermeture articulaire immédiate.

Nous avons observé 3 plaies musculaires: 2 au niveau de l'éminence hypothénar, 1 au niveau de l'éminence thénar. Ces plaies ont très bien guéri sans complication en trente-six, quinze et cinquante jours, sans laisser de séquelle.

Conclusions.

La suture primitive des plaies, méthode thérapeutique préconisée à la fin de la guerre 1914-1918 par Gaulier et Lemaître et ensuite généralisée et étendue par la Direction du Service de Santé, a donné des récupérations rapides et excellentes. L'après-guerre a vu appliquer au traitement des plaies de la pratique civile cette méthode thérapeutique. Malheureusement, des complications graves ont pu lui être imputées, de telle sorte que les conclusions des rapporteurs du Congrès de Bruxelles en 1935 en font une opération à rejeter de la pratique civile dans la plupart des cas.

Mais les complications observées ne semblent pas imputables à la méthode. Elles relèvent surtout d'erreurs d'indication et de technique.

A propos des plaies de la main et des doigts les règles concernant les indications et les contre-indications peuvent en résumer ainsi :

- 1^o la suture primitive immédiate est indiquée pour les plaies récentes nettes, sans grand délabrement et ne lésant que les parties molles ;

2^o elle peut être tentée dans le cas de fractures ouvertes des phalanges et du métacarpe quand elles sont peu esquilleuses, quand elles ne communiquent pas largement avec l'extérieur et que les tissus mous sont peu contus, dans les fractures ouvertes des phalangettes, la suture donne en général des résultats excellents ;

3^o elle est à rejeter lorsqu'il s'agit de plaies trop contuses, étendues avec grands délabrements musculaires et surtout quand elles s'accompagnent de dégâts osseux importants. Dans les plaies de la paume de la main et de la face palmaire des doigts entraînant une section des tendons fléchisseurs, la suture primitive immédiate est contre-indiquée.

La technique comprend un temps de débridement et d'exploration des lésions, un temps de nettoyage et d'excision des tissus contus condamnés à la nécrose ou trop souillés. La suture proprement dite, dernier temps qui se propose de rétablir aussi exactement que possible, la disposition anatomique des tissus.

Ces conclusions nous sont inspirées par les résultats que nous fournissons concernant les plaies de la main et des doigts. En effet, rarement nous avons eu à constater des complications après la suture. D'autre part, la durée de l'incapacité temporaire nous semble relativement courte, plus courte que si les plaies avaient été pansées à plat.

Cependant nous indiquons que si les conditions

indispensables concernant les indications de la suture immédiate ne sont pas remplies cette méthode est à rejeter et dans le doute, nous croyons qu'il est de beaucoup préférable de laisser les plaies ouvertes.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu : le Président de la thèse,
GRÉGOIRE.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE.

Neuman. — Rapport au VII^e Congrès international des Accidents du Travail.

Lenormant et Moure. — Presse Médicale du 10 octobre 1925.

Braine. — Bull. et Mém. Société de chirurgie de Paris, 1933.

Desplats. — Presse Médicale, 24 mars 1926.

Yersin. — Rapport au VII^e Congrès des Accidents du Travail.

Iselin. — Chirurgie de la main.

Lemaître. — Suture primitive des plaies.

Paris. — Impr. spéciale de la Librairie Le François.
